

428527

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

THE LUCAS ELECTRICAL COMPANY LIMITED

entidad británica, domiciliada en Well Street, Birmingham, Inglaterra, relativa a:

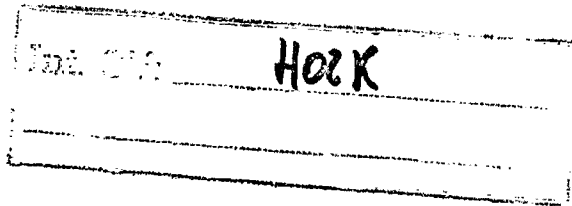
"METODO DE FABRICACION DE CONJUNTOS ESTATORI-  
COS"

=====

Inventor: Roy Price Bowcott

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña  
nr 35431/1973 de fecha 25 julio 1973.

BAD ORIGINAL



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Esta invención se refiere a un método de fabricación de conjuntos estáticos para máquinas dinamoeléctricas, del género que incluye una culata cilíndrica y hueca que soporta un órgano polar en su superficie cilíndrica interior. - - - -

10. Un método según la invención incluye las etapas de, partiendo de un órgano polar del que sobresale una espiga monopieza y un órgano de culata cuya pared incluye un orificio pasante de mayor diámetro que dicha espiga, realizar una operación de deformación en la culata en el extremo exterior del orificio para aumentar el diámetro del extremo exterior del orificio y al mismo tiempo reducir el diámetro del orificio, entre sus extremos, al de dicha espiga, introducir dicha espiga a través de dicho orificio desde su extremo interior, 15. de modo que el órgano polar quede contra la superficie cilíndrica interior de la culata, y deformar el extremo libre de la espiga para producir una cabeza de remache que ocupe la zona exterior, de mayor diámetro, del orificio y fijar así el órgano polar a la culata. - - - - -

20. Un ejemplo de la invención se ilustra en los planos anexos, en los cuales: - - - - -

Las Figuras 1, 2 y 3 son vistas esquemáticas en sección que ilustran tres etapas de un método de fabricar un conjunto

estatórico para una máquina dinamoeléctrica, - - - - -

La Figura 4 es una vista en alzado lateral de una herramienta de acabado utilizada en el método, y - - - - -

5. La Figura 5 es una representación en sección y esquemática de parte de un órgano polar. - - - - -

10. Con referencia a los planos, el conjunto estatórico a construir incluye una culata cilíndrica y hueca 11, de acero dulce, y una pluralidad de órganos polares 12, de acero dulce, que deben fijarse a la culata en una relación angularmente espaciada alrededor de la superficie interior, cilíndrica de la culata, - - - - -

15. A fin de fijar los órganos polares a la culata, cada órgano polar está provisto de una espiga monopieza 13 sobresaliente y cilíndrica y, en puntos determinados por la posición decuada de los órganos polares, la pared de la culata 11 está provista de orificios cilíndricos pasantes 14 cuyo diámetro es superior al diámetro de las espigas 13. - - - - -

20. El extremo exterior de cada uno de los orificios 14 es sometido a una operación de acabado utilizando un punzón escalonado 15 (Figura 4). La operación de acabado produce una zona 16 de mayor diámetro en el extremo exterior de cada orificio 14 y el material desplazado en la producción de la zona 16 de mayor diámetro sirve para producir una zona 17 de menor diámetro entre los extremos de cada orificio 14.

25. El extremo interior de cada orificio 14 permanece inafectado

y mantiene así su diámetro original. La porción 15a de menor diámetro del punzón 15 es casi de igual diámetro que las espigas 13 y la operación de acabado es tal que las zonas 17 de los orificios 14 se reducen al diámetro de la porción 15a del punzón 15 y por lo tanto tienen igual diámetro que las espigas 13. - - - - -

5.

La operación de acabado convierte efectivamente un orificio cilíndrico recto en un orificio que tiene extremos avellanados siendo el diámetro del avellanado exterior mayor que el diámetro del avellanado interior. - - - - -

10.

Los órganos polares 12 se introducen entonces en la culata y se posicionan sobre su superficie interior cilíndrica, extendiéndose las espigas 13 a través de los orificios deformados 14. Las caras de los órganos polares 12, de las que sobresalen las espigas 13, están curvadas para que se correspondan con la superficie interior curvada de la culata 11 contra la que se asientan. Así, las curvaturas opuestas de las superficies enfrentadas entre sí garantizan que los órganos polares quedan correctamente alineados dentro de la culata 11. Los diámetros aparentes de las espigas 13 y de las zonas 17 de los orificios 14 aseguran que los órganos polares están correctamente posicionados a lo largo de la longitud de la culata. - - - - -

15.

20.

25.

Cada órgano polar 12 es soportado contra la superficie interior de la culata 11 por medio de una sustradera que es introducida en el alojamiento 12a del órgano polar 12 y el extremo libre de cada espiga 13 es entonces sometido a una operación de remachado que deforma el extremo libre de la

5. espiga 13 para producir una cabeza 13a de remache que ocupe la zona 16 de mayor diámetro del correspondiente orificio 14. Así, la superficie de cada órgano polar 12 coopera con la superficie interior de la culata 11 y cada cabeza 13 de remache coopera con el resalte definido entre la zona 16 y la zona 17 de su correspondiente orificio 14, fijando por ello cada órgano polar 12 a la culata 11 en la posición correcta. - - - - -

10. Se observará que se produce una holgura entre la raíz de cada espiga 13 y la pared del orificio 14. Esta holgura es importante, dado que las espigas monopiéza 13 se producirán por medio de una operación de prensado realizada sobre los órganos polares 12 y, en la práctica, es extremadamente difícil de producir homogéneamente órganos polares con una intersección perpendicular entre la superficie cilíndrica del órgano polar 12 y la superficie cilíndrica de la correspondiente espiga 13. Cuando las herramientas de prensado se desgastan por servicio, la intersección entre la espiga 13 y el polo 12 quedará curvada y, sin la holgura proporcionada por el ovalado en el extremo interior de cada orificio 14, sería imposible asentar la superficie cilíndrica del órgano polar 12 contra la superficie cilíndrica interior de la culata 11. Debe observarse que es necesario un asentamiento firme del órgano polar 12 contra la culata 11 para garantizar un mínimo de entrechirres en un trayecto de flujo magnético del conjunto estático. - - -

15.

20.

25.

Se observará que las operaciones de deformación que

- se realicen tanto sobre la culata como sobre la espiga 13 pueden realizarse según cierto número de formas diferentes para producir el resultado deseado. Por ejemplo, la espiga 13 puede golpearse para producir la cabeza 13a, o, alternativamente, puede rebordarse. - - - - -
- 5.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - -

REIVINDICACIONES

10. 1.- Método de fabricación de conjuntos estáticos, para máquinas dinamoeléctricas, del género que incluye una culata cilíndrica y hueca que soporta un órgano polar en su superficie cilíndrica interior, caracterizado porque comprende, partiendo de un órgano polar del que sobresale una espiga monopieza y un órgano de culata cuya pared incluye un orificio pasante de mayor diámetro que dicha espiga, realizar una operación de deformación en la culata en el extremo exterior del orificio para aumentar el diámetro del extremo exterior del orificio y al mismo tiempo reducir el diámetro del orificio, entre sus extremos, al de dicha espiga, introducir dicha espiga a través de dicho orificio desde su extremo interior, de modo que el órgano polar quede contra la superficie cilíndrica interior de la culata, y deformar el extremo libre de la espiga para producir una cabeza de remache
- 15.
- 20.

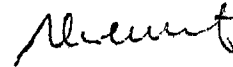
que ocupa la zona exterior, de mayor diámetro, del orificio y fijar así el órgano polar a la culata. - - - - -

2.- "MODO DE FABRICACION DE CONJUNTOS ESTATORICOS".-

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cinco figuras que la ilustran.

MADRID, 23 JUL. 1974

P. A. AL CUREL SUÑER



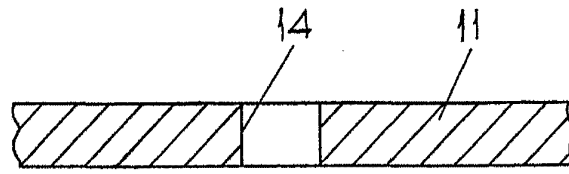


FIG. 1.

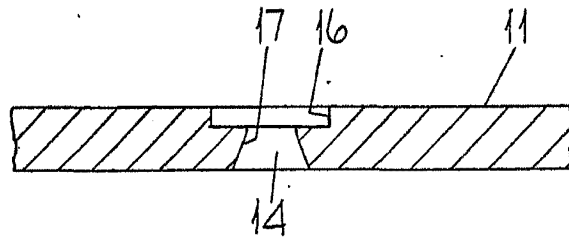


FIG. 2.

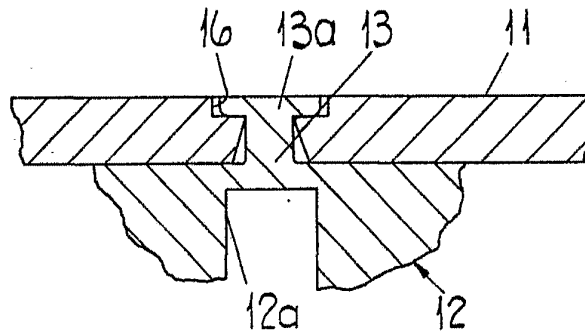


FIG. 3.

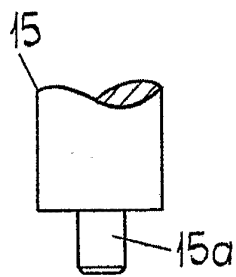


FIG. 4.

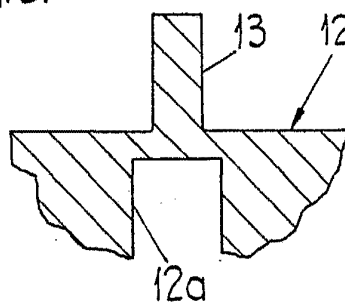


FIG. 5.

MADRID, 23 JUL. 1978

P. A. M. GURELL SUÑOI